



特 許 願

昭和50年11月12日

特許庁長官 斎藤 英 雄 殿

1. 発明の名称 板状体の移動装置
2. 発明者 三重県一志郡野田町野田185番地
氏名 田 中 守 (ほか1名)
3. 特許出願人 山口県宇部市大字神宇部5253番地
住所 (220) セントラル硝子株式会社
氏名 代表者 吉 井 幸 夫
4. 代理人 〒105
住所 東京都港区芝西久保明舟町12-1
氏名 和学第10ビル4階 電話501-5838
(7247) 弁理士 祐 川 尉 一 (特許名)
5. 添付書類の目録

(1) 明細書	1 通
(2) 図面	1 通
(3) 願書副本	1 通
(4) 委任状	1 通

カ 50 135177

① 日本国特許庁
公開特許公報

- ①特開昭 52-59615
④公開日 昭52.(1977) 5.17
②特願昭 50-135177
②出願日 昭50.(1975) 11.12
審査請求 未請求 (全4頁)

庁内整理番号

747 41
6657 38
747 41

⑤日本分類	⑤Int.Cl ²	識別記号
21 A43 83 D10 21 A44	B65H 29/54 C03B 35/00	

明 細 書

1. 発明の名称 板状体の移動装置
2. 特許請求の範囲
ベグコンベヤの取出し端部両側に、ベグから離脱して傾倒する板状体を受け止める部材と該板状体の底部を支承する部材とを有する移動装置を揺動駆動されるように装置した板状体の移動装置。
3. 発明の詳細な説明
本発明はベグコンベヤにより搬送される板状体、とくにガラス板等の脆弱な板状体を上流コンベヤより受取り、下流コンベヤへ移動する装置に関する。
従来、ベグコンベヤにより搬送される板状体を下流コンベヤに移載する際には、ベグコンベヤの取出し端回転部において、板状体がベグより離脱して傾倒し該ベグの前位にあるベグ背面に受け止められて下流コンベヤに移載されているが、ベグは回転部においてその先端が放射状

に開いてベグ取付け下端の間隔よりも著しく大きな先端間距離を形成するので、前述の如く板状体が前位ベグ背面へ向つて傾倒するときは板状体の頂部は加速の影響が大きくなって、相当の衝撃力を以て前位ベグ背面に支承され、ガラス板のような衝撃に弱い搬送物は、この衝撃によつて破損することもあり、特に自動車のフロント又はリヤウインド用の彎曲したガラス板はその彎曲の故を以てベグ相互の間隔を大きくしてあるため、ベグ先端間の距離も相応して大となり、したがつて傾倒支承時の衝撃力は著しく大きく、ガラス板の破損事故は屢々発生するという欠点を有していた。

本発明は、上記欠点を除去したもので、以下図面について説明すると、

ガラス板1が上流コンベヤ3上を矢印方向へ搬送され、その先端が上流コンベヤ3の末端部に設けられたリミットスイッチ等の公知の検出器(図示せず)によつて検出されると、その検出信号によつて上流コンベヤ3は一時停止する。

上流コンベヤに連設したベグコンベヤは巾方向に所定間隔で間欠駆動される無端チェーンがスプロケットおよび間に懸け渡され、該チェーンに等間隔で対をなすベグが多数設けられている。上流コンベヤはその末端部においてベグが通過できる構造となつてゐるから、前述のようにして上流コンベヤの末端部で一時停止しているガラス板はベグにより拘い取られる。ガラス板が拘い取られると前記検出器が旧位置に復帰して再び上流コンベヤは駆動され、次のガラス板を移送し、前記と同様の動作が繰返えされてベグコンベヤのベグには、ガラス板が次々に立て掛けられて矢印方向へ移送される。そしてベグの下端にはガラス板の下辺が通らないような受止具が設けられている。

ベグコンベヤの取出し端部には移載杆がベグコンベヤの両外側に設けられ、ベグコンベヤ架台10に設けられたピン11に揺動自在に枢支されている。そして該移載杆の下部にはブ

前記支持杆25の中央部には調整ねじ30が螺着され、該調整ねじ30を操作することにより、カム従動子25と支持杆25との間隔を調整することができる。

ベグの板状体搬送表面と対向する移載杆の表面には複数のガラス板支持具31が設けられ、該支持具31の先端にはゴム等のクッション材32がスプリング33を介して懸着されている。

また、ベグコンベヤの取出し端部下方にはオイルダンパ等の緩衝器34が設けられ、移載杆の揺動下端位置において突出部26が該緩衝器34に衝接停止する際の衝撃を緩和する。

そこで、ガラス板の移載作業について説明すると、

上流コンベヤより矢印A方向に移送され停止しているガラス板を受取つたベグコンベヤは、間欠駆動されて矢印B方向へガラス板を搬送し、取り出し端部においてベグが前方に僅かに傾倒した位置に回動して間欠駆動の停止動作を行うと、ベグに立掛けられていたガ

特開昭52-59615(2)
ラケット12が設けられ、リンク13の一端がピン14により回動自在に枢着され、リンク13の他端はリンク15の中間部にピン16により枢着され、リンク15の一端は前記架台10に設けられたブラケット17にピン18により枢着され、他端はピン19によりシリンダ装置20のロッド21に枢着されている。シリンダ装置20は架台10に設けた取付片22によりピン23に揺動自在に枢支されている。

移載杆9の下部にはブラケット12とは反対側に突出部24が設けられており、該突出部24には揺動自在に一端をピン止めされたL字状カム従動子25が取付けられており、該従動子25の他端にはカムローラ26が回動自在に枢支されている。カムローラ26は架台10に取付けられたカム板27にカム従動子25の自重により当接されている。また突出部24にはカム従動子25の上方に一端を揺動自在に枢支された支持杆28が取付けられ、該支持杆28の他端部上面にはガラス板の下辺縁を支承するためにゴム等のクッション材を貼設した支承部材29が取付けられている。そして

ラス板は該ベグより離れて前方へ傾倒し、待機している移載杆9に受け取られる。そしてガラス板1に与える受け取り衝撃は移載杆9の傾倒角を少なくするか或は前記したように支持具31に被覆したクッション材32およびスプリング33によつて緩衝される。

移載杆9にはガラス板受け取り検出をするリミットスイッチ等公知の検出器(図示せず)が設けられており、該検出器の検出作動信号によつてシリンダ装置20が作動してロッド21を前進させる。この前進運動によりリンク15、13を介して移載杆9をオ2図で一部傾斜で示す位置へ時計方向に回動させる。この回動運動によつてカム従動子25はカム板27に沿つて上方に押し上げられ、この押し上げ動作は調整ねじ30を介して支持杆28を上方へ持ち上げ、ガラス板1の下辺縁を支承部材29で持ち上げ、ベグの受止具9より取り出し、ロッド21の前進動につれてカム板27に沿つて時計方向に回動し、移載杆9と支持具31とで支承したガラス板1を下流コンベヤ

35へ移載する。そしてかかる移載時に移載杆7の突出部34は緩衝器34に当接して徐々に降下するから、ガラス板1は衝撃力を受けることなく静かに下流コンベヤ35上へ移載される。

下流コンベヤ35へガラス板1が移載されると、移載を確認する検出器（図示せず）が作動して下流コンベヤ35を駆動し、移載されたガラス板1を矢印C方向へ搬送する。そしてガラス板1の後端が移載杆の先端位置を通過すると、図示しない検出器たとえば光電管装置とかリミットスイッチ等の検出器が作動してシリンダ装置20の流体給排路を切りかえ、ロッド21を後退させ、移載杆7を反時計方向に回転してガラス板受けとり待機位置へ復帰させ、次位のベグ7によつて搬送されてくるガラス板の到着を待機する。

このような動作を繰返えしながらガラス板を一枚づつ上流コンベヤから下流コンベヤへと移載するものであるが、ベグ7の受止具8からガラス板下辺を離脱させるためのカム板およびカム従動子によるカム機構は上記実施例に限定さ

特開昭52-59615(3)
れることなく、種々の公知の持ち上げ離脱機構に代えても差支なく、またベグコンベヤ3はその取り出し端部に検出器を設け、ベグ7の到着を検出してベグコンベヤ3を一時停止させ、移載杆7が受け取り待機に復帰したることによつて回転するようにしてもよい。

なお、ベグ7の取付けピッチは移載杆7がベグ7より傾倒離脱するガラス板1を受けとる動作中には前位のベグは下流コンベヤ35の下方に位置し、移載杆7が下流コンベヤ35にガラス板1を移載する動作中には後位のベグ7が取出し端部において未だガラス板を支持し離脱直前の位置に到着しているように予め設定しておく。

本発明は上述のように、ベグコンベヤの取り出し端部において板状体を支承して往復回転する移載杆を設け、該移載杆によつて板状体に衝撃を与えることなく静かに且つ円滑に下流コンベヤへ移載するものであるから、移載時に板状体が損傷することなく、しかも人手を要せず、

自動的に移載作業が遂行され、脆弱な板状体の移載作業の効率化と省力化とを達成しうるすぐれた効果を有するものである。

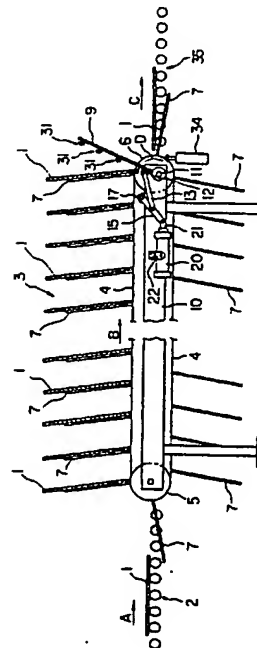
4. 図面の簡単な説明

図面は本発明の実施例を示し、オ1図は要部縦断側面図、オ2図は移載要部拡大側面図である。

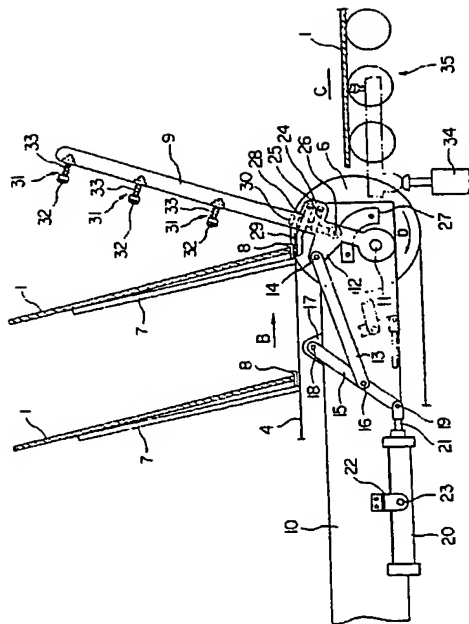
1…板状体 3…ベグコンベヤ 7…ベグ
7…移載杆

代理人 弁理士 祐 川 尉 一 外ノ名

図1



第2図



特開 昭52-59615(4)

6. 前記以外の発明者、代理人

(1) 発明者

住 所 三重県久居市北口町1051番地

氏 名 田 口 千 秋

(2) 代 理 人

住 所 東京都港区芝西久保明舟町12-1

和孝第10ビル4階

氏 名 (7248) 弁理士 小 林 政 雄

BEST AVAILABLE COPY